维普资讯 http://www.cqvip.com

动 物 学 研 究 2003, Apr. 24 (2): 144 ~ 147 CN 53 - 1040/Q ISSN 0254 - 5853
Zoological Research

丽江拉市海保护区的鱼类区系和现存状态

陈小勇，杨君兴，陈自明，孔德平
（中国科学院昆明动物研究所，云南 昆明 650223）

摘要：2001 年 8、10 月和 1999 年 10 月在云南丽江拉市海高原湿地自然保护区采得鱼类标本 4 550 号。结合文献记录，并用参与式农村评估（PRA）与渔民讨论，评估各鱼种的生存状态。初步确定该保护区共有鱼类 25 种，隶属 5 目 10 科 21 属。其中有 7 个土著种，18 个引入种，高度濒危或灭绝 3 种。首次记录到秀丽高原鳅。该地鱼类区系主要由引入种组成，土著种正在消失。

关键词：鱼类区系；高原湿地；土著种；引入种；灭绝；拉市海
中图分类号：Q959.4 **文献标识码**：A **文章编号**：0254 - 5853(2003)02 - 0144 - 04

Fauna and Status of Fishes in Lashihai Nature Reserve in Lijiang

CHEN Xiao-yong, YANG Jun-xing, CHEN Zi-ming, KONG De-ping
(*Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming 650223, China*)

Abstract: Specimens were collected in four major plateau wetlands in Lashihai Nature Reserve in August and October 2001, and October 1999. For determining the status of fishes fauna, literature was referenced, and fishermen were interviewed in the Participated Rural Augmentation (PRA). A combination of the results of species-identification of 4 550 specimen and PRA, as well as checking historical records resulted in: there are 25 fish species, belonging to 21 genera, 10 families and 5 orders; of 25 species, 18 were introduced, 7 were indigenous, and 3 species were highly endangered or even extinct. *Triplophysa* (*Triplophysa*) *venusta* was first recorded in this area. The fauna mainly consists of introduced species, and the indigenous are disappearing.

Key words: Fishes fauna; Plateau wetland; Indigenous; Introduced; Extinct; Lake Lashihai

丽江地区地处横断山区纵谷地带东部，北临金沙江和玉龙雪山。拥有泸沽湖、程海、拉市海、文海、文笔水库和吉子水库等众多高原湖泊和特有鱼类。云南丽江拉市海高原湿地省级自然保护区于 1998 年 6 月建立，保护对象为高原湿地野生动物、迁徙水鸟、湿生和水生植物组成的生态系统。保护区范围内有 2 个湖泊（拉市海、文海）和 2 个水库（文笔水库、吉子水库）（图 1）。其中文海（100°09′E，26°58′N）面积 0 ~ 1.6 km^2；拉市海（100°05′ ~ 13′E，26°44′ ~ 27°00′N）面积 9.334 km^2，库容 1.84×10^7 m^3；文笔水库面积 1.25 km^2，库容 7.65×10^6 m^3；吉子水库面积 0.5 km^2，库容 1.58×10^7 m^3（Yang et al, personal comunication）。均隶属于漾弓江水系，入鹤庆改称中江河，由中江河汇入金沙江。而拉市海是丽江县城的重要水源地。拉市海保护区的鱼类区系和生存现状有待调查研究。

1 调查方法

2001 年 8、10 月丽江拉市海高原湿地自然保护区采得鱼类标本 4 420 号，外加 1999 年 10 月杨晓君等采集到的 130 号，共计 4 550 号。结合文献记录，并用参与式农村评估（PRA）与渔民和管理干部讨论，评估各鱼种的生存状态。标本鉴定主要依据Zhu & Cao（1988）、Chu & Chen（1989，1990）、

收稿日期：2002 - 06 - 24；接受日期：2002 - 11 - 11
基金项目：美国大自然保护协会（TNC）资助

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 丽江拉市海保护区鱼类区系和生存状态[1]

Table 1 Fauna and status of fish in Lashihai Nature Reserve in Lijiang[1]

	中文名 Chinese Name	地方名 Local Name	拉丁学名 Scientific Name	湖或水库 Lake (L) or reservoir (R)				合计 Total
				拉市海 L. Lashihai	文笔水库 R. Wenbi	文海 L. Wenhai	吉子水库 R. Jizi	
1.	鲫（二倍体）*	鲫壳鱼	*Carassius auratus auratus*	+[a]	++[a]		++[a]	
2.	高背鲫（三倍体）	鲫壳鱼、高背鲫	*C. a. auratus*	++[a]	+[a]	++[a]		
3.	鲤	鲤鱼	*Cyprinus carpio*	+[a]	+[a]			
4.	杞麓鲤*	鲤鱼	*C. c. chilia*		–[a,b]			
5.	草鱼	草鱼	*Ctenopharygodon idellus*	+[a]	+[a]			
6.	青鱼	青鱼	*Mylopharyngodon piceus*	–[a]	+[a]			
7.	团头鲂	武昌鱼	*Megalobrama amblycephala*	+[a]				
8.	鲢	白鲢	*Hypophthalmichthys molitrix*	–[a]	–[a,b]			
9.	鳙	花鲢	*Aristichthys nobilis*	+[a]	+[a,b]			
10.	麦穗鱼	尖嘴鱼	*Pseudorasbora parva*	++[a,b]	++[a,b]	++[a]	++[a]	
11.	棒花鱼	弯嘴鱼、七星鱼	*Abbottina rivularis*	++[a]	++[a]			
12.	高体鳑鲏	粑粑鱼	*Rhodeus ocellatus*	++[a]	++[a]		++[a]	
13.	小裂腹鱼*	面鱼	*Schizothorax parva*	–[a]	–[a,b]			
14.	秀丽高原鳅*	NiPaMai、黄头鱼、TuoLuoHua	*Triplophysa (Triplophysa) venusta*	++[a]	–[a]			
15.	泥鳅*	泥鳅	*Misgurnus anguillicaudatus*	++[a,b]	+[a,b]	++[a]		
16.	黄鳝*	黄鳝	*Monopterus albus*		+[a,b]			
17.	中华青鳉*		*Oryzias latipes sinensis*	++[a]	++[a]			
18.	黄蚴鱼	老虎鱼	*Hypseleotris swinhonis*	++[a]	++[a]	++[a]	++[a]	
19.	子陵栉鰕虎鱼		*Ctenogobius giurinus*		++[a]			
20.	褐栉鰕虎鱼		*C. brunneus*		++[a]			
21.	波氏栉鰕虎鱼		*C. cliffordpopei*		++[a]			
22.	鳜	桂花鱼	*Siniperca chuatsi*	+[a]				
23.	虹鳟	三文鱼	*Salmo gairdneri*	+[a]			+[a]	
24.	池沼公鱼	大银鱼、公鱼	*Hypomesus olidus*	–[a]	++[a]		++[a]	
25.	太湖新银鱼	小银鱼	*Neosalanx taihuensis*	–[a]	++[a]		++[a]	
合计 Total	土著种 (Indigenous species)			4	7		1	7
	引入种 (Introduced species)			16	15	4	6	18
	现存种 (Existing species)			15	18	4	7	22
	灭绝种 (Extinct species)			5	4			3

[1] 资料来源：[a]本研究；[b] Gao et al，1990 (Source: [a] This survey; [b] Gao et al，1990)。

* 土著种，其他为引入种 (Indigenous species; others, introduced);

++ 现存种：本次和/或杨等 1999 年 10 月采集到标本 (Existing species: specimens were collected in this survey and/or offered by Yang et al in October 1999);

+ 现存种：暂无标本，由渔民描述或照片辨认确定其存在 (Existing species: temporarily no specimens, but their existence was reported or proven in photo-identification by fishermen);

– 濒危和灭绝种：很难捕到的，以及文献上有过记录但近年已消失的物种 (Endangered and extinct species: rarely fished, and recently disappeared though there were records in literature)。

维普资讯 http://www.cqvip.com

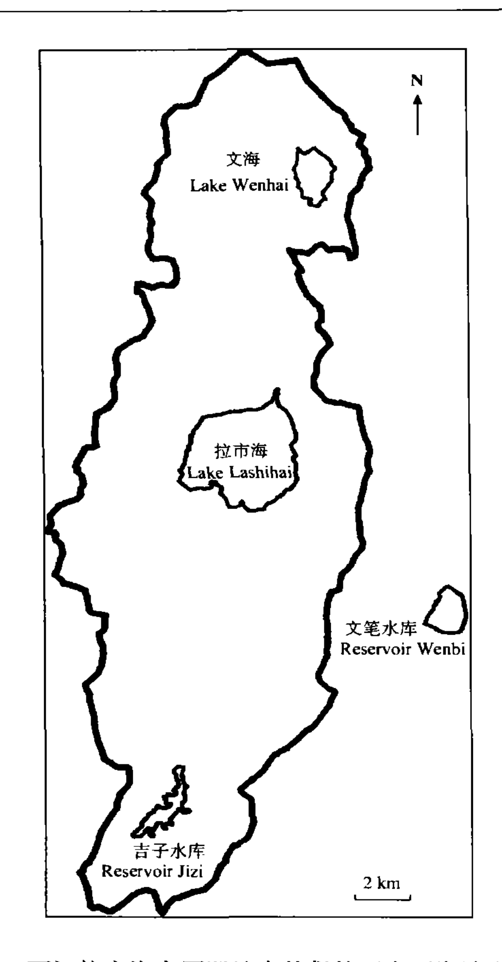


图 1 丽江拉市海高原湿地自然保护区主要湖泊和水库
Fig.1 Major lakes and reservoirs in Lijiang Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve

Yue（2000）的资料进行。参与式评估涉及渔民 28 人，相关管理干部 14 人。定义：土著种，当地自然分布的物种；引入种，人为引入的物种；濒危种，种群数量已经降低到很难捕捞到的物种；灭绝种，历史上有过纪录，但近年已无人见到。

2 鱼类区系组成

拉市海保护区的鱼类共有 25 种（表 1），隶属 5 目 10 科 21 属。土著种 7 种：鲫鱼（二倍体）、杞麓鲤、小裂腹鱼、秀丽高原鳅、泥鳅、黄鳝、中华青鳉；引入种 18 种。现存种 22 种，濒危或灭绝种 3 种。拉市海共有鱼类 20 种。其中土著种 4 种，引入种 16 种；现存种 15 种，灭绝种 5 种（其中有一度繁盛的土著种小裂腹鱼）。文笔水库共有鱼类 22 种。土著种 7 种，引入种 15 种；现存种 18 种，灭绝种 4 种（其中有一度繁盛的土著种杞麓鲤、小裂腹鱼和秀丽高原鳅）。文海共有鱼类 4 种，全部都是引入种。吉子水库共有鱼类 7 种，土著种 1 种（仅鲫鱼），其余 6 种都是引入种。

根据标本采集情况和在打渔村获得的信息，拉市海从未有过黄鳝分布，即使在种植水稻时也是如此。Gao et al（1990）认为麦穗鱼是土著种，但实际上该种是在 60 年代引入四大家鱼时带进来的，不能算土著种。至于 Gao et al（1990）所提及的丽江裂腹鱼，由于没有任何正式新种描述发表，该种不能成立。

保护区内 2 个湖泊和 2 个水库的鱼类区系组成的有如下共性：区系组成简单，土著种数量和种类少，外来引入种占优势，无凶猛鱼类。人为因素决定了各湖泊中引入种的种类差异。

3 鱼类区系组成变化及原因初析

拉市海的土著种秀丽高原鳅已经濒临灭绝，小裂腹鱼已经绝迹，鲫鱼已经被引入的高背鲫所取代。鲤鱼、四大家鱼（青、草、鲢、鳙）、团头鲂、鳜、池沼公鱼、太湖新银鱼、虹鳟鱼等经济鱼类曾先后被引入拉市海，但现在仅有少量鲤鱼、草鱼、鳙、团头鲂、鳜、虹鳟鱼等，其他经济鱼类已经绝迹。高背鲫、黄鲂鱼、麦穗鱼、高体鳑鲏等小型野杂鱼逐渐成为主体。根据当地渔民的描述，小裂腹鱼的绝迹很可能与闸坝有关：闸坝之后湖中的鱼无法退回落水洞再进入漾弓江繁殖，而洞内的鱼又无法进入湖内觅食。池沼公鱼和太湖新银鱼的绝迹可能与难以适应拉市海较大的湖盆面积的季节性变化及沼泽化的浅水湖泊环境有关，因为这两种鱼类较为适应在深水湖泊的敞水区生活。

文笔水库的鱼类组成的变化与拉市海较为相似。除了小裂腹鱼、秀丽高原鳅已经绝迹外，土著种杞麓鲤也已绝迹。大型经济鱼类数量减少，高体鳑鲏、黄鲂鱼、麦穗鱼及棒花鱼等小型野杂鱼成为主体。其原因可能也与闸坝有关。池沼公鱼尚存在一定数量。由于 1999 年没有采到文海的标本，无法对比组成变化。但根据当地渔民的记述，近年来一直只有 4 种鱼类，鱼类群落组成稳定。

吉子水库的鱼类组成基本没有变化。

致谢：野外考察得到了 TNC 丽江办事处刘大昌博士和木劲华先生的大力协助；拉市海保护所黄庭发所长和彭贵宏先生给予了许多支持；丽江县水电局水产站肖彦先生提供渔业资料；丽江县太安乡吉子水库管理所李琴鸣女士协助采集标本，并提供

维普资讯 http://www.cqvip.com

了许多方便；本所权瑞昌先生参与了野外考察并在工作和生活上分担良多，杨晓君先生提供部分鱼类标本及资料，在此一并致谢。

参考文献：

Chu XL, Chen YR. 1989. The Fishes of Yunnan, China. Part Ⅰ [M]. Beijing: Science Press. [褚新洛，陈银瑞. 1989，云南鱼类志. 上册. 北京：科学出版社.]

Chu XL, Chen YR. 1990. The Fishes of Yunnan, China. Part Ⅱ [M]. Beijing: Science Press. [褚新洛，陈银瑞. 1990. 云南鱼类志. 下册. 北京：科学出版社.]

Gao LC, Zhuang DD, Guo QZ, Wang YH. 1990. Fishery Resources in Lakes of Yunnan [M]. Nanjing: Jiangsu Science and Technology Press. [高礼存，庄大栋，郭起治，王幼槐. 1990. 云南湖泊鱼类资源. 南京：江苏科学技术出版社.]

Yue PQ. 2000. Fauna Sinica, Osteichthyes, Cypriniformes Ⅲ [M]. Beijing: Science Press. [乐佩琦. 2000. 中国动物志·硬骨鱼纲·鲤形目. 下卷. 科学出版社.]

Zhu SQ, Cao WX. 1988. Two new species and one subspecies of Cobitinae fishes in Yunnan Province (Cypriniformes: Cobitidae) [J]. *Zool. Taxonomica Sinica*, **13** (1): 95-100. [朱松泉，曹文宣. 1988. 云南省条鳅亚科鱼类两新种和一新亚种（鲤形目：鳅科）. 动物分类学报，**13** (1): 95-100.]